

## SMALL ELECTRONIC EQUIPMENT

Publication number: JP2300918

Publication date: 1990-12-13

Inventor: KITAZAWA YUTAKA

Applicant: SEIKO EPSON CORP

Classification:

- international: G06K9/20; G06F3/03; G06F3/033; G06F3/041;  
G06F3/048; G06K9/00; G06K9/20; G06K9/20;  
G06F3/03; G06F3/033; G06F3/041; G06F3/048;  
G06K9/00; G06K9/20; (IPC1-7): G06F3/03; G06F3/033;  
G06K9/00; G06K9/20

- European:

Application number: JP19890122534 19890516

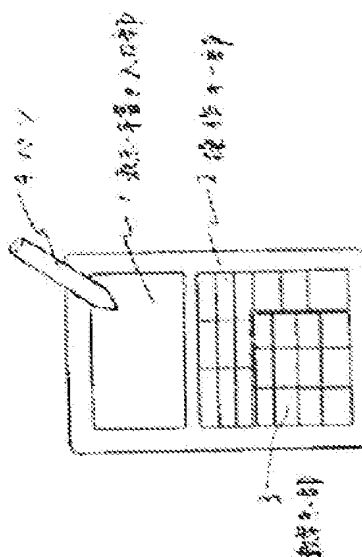
Priority number(s): JP19890122534 19890516

Report a data error here

### Abstract of JP2300918

**PURPOSE:** To permit anyone to deal the equipment without proficiency through the use of a simple input method by providing an input part for display/ handwriting character, a numeric input key and an operation key.

**CONSTITUTION:** The display/handwriting input part 1, the numeric input key 3 and the operation key 2 are provided. In the display/handwriting input part 1, an LCD panel is under a touch panel and it is overlapped under a touch panel. When a character is inputted by a pen 4, the handwriting of the character filled on the LCD panel is displayed. The character inputted by handwriting is converted into an interval character code and is displayed on the LCD panel by depressing a character recognition key in the operation key 2. Thus, KANA (Japanese syllabary), the square form of KANA and KANJI (Chinese character) can be inputted by handwriting, and the characters such as the numeric, which are frequently used, are directly inputted. Thus, the small electronic equipment for which a beginner does not need a manual and which is easy to be treated can be obtained.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-300918

⑬ Int. Cl.<sup>8</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)12月13日

G 06 F 3/03  
3/033  
G 06 K 9/00  
9/20

3 8 0 J  
3 5 0 A  
3 1 0 Z  
A

7629-5B  
7629-5B  
6942-5B  
9073-5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 小型電子機器

⑯ 特 願 平1-122534

⑰ 出 願 平1(1989)5月16日

⑱ 発 明 者 北 沢 豊 長野県塩尻市大字塩尻町390番地 塩尻工業株式会社内

⑲ 出 願 人 セイコーエプソン株式 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
会社

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 喜三郎 外1名

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

小型電子機器

## 2. 特許請求の範囲

手書きによる文字を入力するためのタッチパネルと筆跡表示するための液晶パネルを設けた手書き文字入力部と、数字を入力するための数字入力キーと、各種操作をするための操作キーを具備したことを特徴とする小型電子機器

## 3. 発明の詳細な説明

### 〔産業上の利用分野〕

本発明は、手書き入力による記入された文字の認識機能を主とした入力手段とする小型電子機器に関する。

### 〔従来の技術〕

最近個人の情報量の増大にともない、その情報を整理し有効的に活用し、情報の入力・表示などができる小型電子機器が多く使用されてきている。

このような小型電子機器は、一般に電子手帳と呼ばれカレンダー機能を持ち、スケジュール管理

や、住所録、電話帳などに幅広く使用されている。このような電子手帳には、その必要性から漢字入力が必要となっている。

一般に呼ばれている電子手帳において、漢字入力をするためには、最近ワープロなどで用いられているかな漢字変換による入力方法が一般的である。しかし、かな漢字変換による漢字入力は、かなを入力するためのキーが必要となる。必要キー数としては、かな入力用として約50キーが必要となる。この他にもファンクションキー等も(約10キー)必要となる。

また、数字入力キー等で約20キーが必要となる。このように、合わせて約80キー程度が入力用として必要となる。

### 〔発明が解決しようとする課題〕

前述の、小型電子機器において漢字入力をするためにはかな漢字変換をしているために、以下に挙げるような欠点がある。

(1) 約80キーとキー数が多い。

(2) キー数が多いために文字の入力が煩雑と

なる

(3) 操作方法になれるまでに、習熟期間が長くなる。

(4) 小さいスペースに多くのキーが配置されるために、キー入力がしにくくなる。

本発明は、このような欠点を解消するものであり、その目的とするところは、簡便な入力方法を用い、誰でも習熟無しに扱える小型電子機器を提供するところにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の小型電子機器は、手書きによる文字を入力するためのタッチパネルと筆跡表示するための液晶パネルを設けた手書き文字入力部と、数字を入力するための数字入力キーと、各種操作をするための操作キーを具備したことを特徴とする。

〔実施例〕

第1図は本発明の小型電子機器の外観図である。図において1は、表示・手書き入力部である。ここでは、タッチパネルとLCDパネルが重ね合わされており、入力された文字が表示されると同時

に、タッチパネル上に文字を記入したり、必要な部分に触れて命令を実行することもある。2は操作キー部である。カーソルの移動をしたり、記入した文字を認識するためのキー、次の機能を実行するためのキー等が配置されている。3は数字キー部でありこのキーを押すことにより数字の入力ができる。数字キーは、特に電卓などの数字を多く用いる用途に有効である。なお本実施例では、2操作キーの数は7個、又3数字キーは×+等のキーを含めて15個である。全部のキーを含めると23個である。

第2図は、本実施例の1表示・手書き入力部に表示されるメニュー画面のイメージ図である。図に於て5は、メニュー画面であり、6は指である。本実施例の小型電子機器においては、主として次に挙げる6個のそれぞれ異なる機能を持っており、電源ON時には、第2図のメニュー画面が表示される。第1は、メモ機能である。使用者が必要な情報例えば電話番号住所などの必要事項を記入できる機能である。第2は、電卓機能である。

第1図における1数字キー部より数字の入力を行い電卓計算をする。第3は、時計機能である。現在の年月日・時間などを表示する。第4は、カレンダー機能である。1カ月分のカレンダーが表示される。またこのカレンダーは、本実施例では、1900年から2100年まで準備しておりカーソルキーを押すことにより必要な年度の月をカレンダーとして表示できる。第5は、ウィークリー機能である。このモードでは、1週間のスケジュールが時間毎に確認できる。第6は、その他の機能である。この機能では、液晶表示のコントラスト調整やパスワードの設定などができる。

本実施例では、5メニュー画面は、LCDパネルに表示され、LCDパネル上に重ねられているタッチパネルの上を6指によって触れることにより各機能のモードに入っていくことができる。

第3図は、本実施例の手書き文字入力中の表示概念図である。図に於て1は、表示・手書き入力部であり4は、ペンである。7は、手書き入力指示棒である。前述の通り本実施例の小型電子機器

では、1表示・手書き入力部は、LCDパネルがタッチパネルの下にあり重ねられている。タッチパネル上に入力された座標位置は、LCDパネル上の表示位置と同じ場所に対応するようになっていいる。4ペンにより1表示・手書き入力部に文字入力を行うと初めに4ペンが1表示・手書き入力部のタッチパネルに触れると同時に7手書き入力指示棒が表示され、続いて4ペンにより入力を続けていくと1表示・手書き入力部のLCDパネル上に記入した文字の筆跡が表示される。必要な文字の入力が終わると第1図における2操作キーの中の文字認識キーを押すことにより、手書きにより入力された文字は、認識され小型電子機器内の内部文字コードに変換され1表示・手書き文字入力部のLCDパネル上に表示される。文字が認識されると同時に7手書き入力指示棒は表示が消え、認識された文字が、カーソルのあった場所に表示される。この動作を繰り返すことにより必要な文字が入力される。本実施例では、手書き入力が可能な文字は、漢字・ひらがな・カタカナ・数字・

アルファベット・記号など約3000文字である。第2図における2操作キーの中には、それぞれの文字種に対応する6個の認識キーが設定されている。6個の認識キーが設定されている理由は、認識率の向上のためである。もちろん認識率が改善されていけば認識キーは6個も必要ないことはいうまでもない。

第4図は、本実施例の小型電子機器のブロック図である。図に於て8はタッチパネルである。また9はLCDパネルであり10はLCDパネルドライバである。文字を入力し認識することを例として挙げてみると、8タッチパネルより入力された文字情報は、11CPUにより座標データとして変換され9LCDパネル上に表示される。座標データについては、タッチパネルの上をペンで押している座標とLCDパネルに表示される座標とは、同一位置である。必要な文字情報が入力され終わり、2操作キーにより文字変換キーが押されると11CPUにより演算され文字コードとして変換される。変換された文字コードは、9LCD

Dパネル上にキャラクターとして表示される。又3数字キーより入力された数字は、そのまま入力され9LCDパネルに数字として表示される。なお12はROMであり13は、RAMである。また本実施例では、12ROMのアプリケーションプログラムの内容から、8タッチパネルと9LCDパネルを利用して、9LCDパネル上に行うための命令キーを形成し、その上の8タッチパネルに触れることにより命令の実行も行っている。〔発明の効果〕

以上のように本発明によると、最低限のスペースで必要な情報データなどの入力を簡単に入力することができる。本発明によるといかに挙げるような利点がある。

(1) 手書きにより、ひらがな、カタカナ、漢字などの入力を行うことができ、操作キーにより、認識・カーソル移動をおこない、また数字など使用頻度の高い文字は、直接入力することにより、初心者でもマニュアルのいらない扱い易い小型電子機器となる。

(2) キー数が減少するために、小型軽量となる。

(3) 操作をLCDパネルに表示することができるために、タッチパネル上にペンまたは指を触れるだけで命令の実行ができる。これにより、アプリケーションに合わせて最適なキーサイズ、キー位置をLCDパネル上に表示することができる。

以上のように、本発明によると小型軽量な扱い易い小型電子機器が提供されるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

図において、第1図は本発明の小型電子機器の外観図である。第2図は、本実施例の1表示・手書き入力部に表示されるメニュー画面のイメージ図である。第3図は、本実施例の手書き文字入力中の表示概念図である。第4図は、本実施例の小型電子機器のブロック図である。

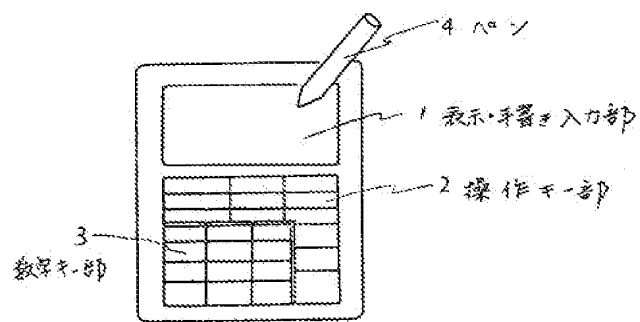
1. 表示・手書き入力部
2. 操作キー部
3. 数字キー部
4. ペン

8. タッチパネル
9. LCDパネル

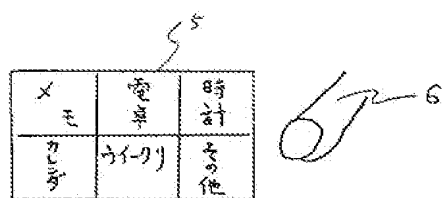
以上

出願人 セイコーエプソン株式会社

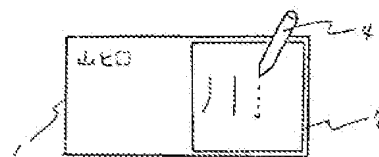
代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 他1名



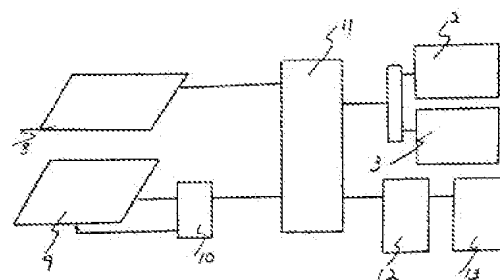
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図